

L1 ANSWER 1 OF 3 WPINDEX COPYRIGHT 2005 THE THOMSON CORP on STN  
AN 2001-609813 [70] WPINDEX  
DNC C2001-181857

TI Hair-growing composition containing extract of plant.

DC B04 D21

PA (MAND-N) MANDOM KK

CYC 1

PI JP 2001220320 A 20010814 (200170) \* 9 A61K007-06 <--

ADT JP 2001220320 A JP 2000-31512 20000209

PRAI JP 2000-31512 20000209

IC ICM A61K007-06

AB JP2001220320 A UPAB: 20011129

NOVELTY - Hair-growing composition, comprising extract of plants such as  
Curcuma xanthorrhiza Roxb, Helicteres isora L and Tinospora crispa, is  
new.

DETAILED DESCRIPTION - Hair-growing composition, comprising extract  
of Curcuma xanthorrhiza Roxb, Helicteres isora L, Tinospora crispa Hook  
f. et Thoms, Vetiveria zizanioides Stapf, Elephaniopus seaber L,  
Vitex trifolia L, Ficus septica Burm, Elacocarpus grandiflorus J. Smith,  
Anacardium occidentale L, Amorphophallus campanulatus, Dioscorea hispida  
Roxb, Hibiscus tillaceus L, Guazuma ulmifolia Lam, Merremia mammosa Hall,  
Sapindus rarak DC or Erythrina lithospermae folia.

USE - Useful for growing hair.

Dwg.0/0

FS CPI

FA AB; DCN

MC CPI: B04-A08; B04-A09; B04-A10; B14-R02; D08-B; D08-B03

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-220320

(P 2 0 0 1 - 2 2 0 3 2 0 A)

(43) 公開日 平成13年 8 月14日 (2001. 8. 14)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード (参考)

A61K 7/06

A61K 7/06

4C083

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-31512 (P 2000-31512)

(22) 出願日 平成12年 2 月 9 日 (2000. 2. 9)

(71) 出願人 390011442

株式会社マンダム

大阪府大阪市中央区十二軒町 5 番12号

(72) 発明者 中口 修

大阪市中央区十二軒町 5 番12号 株式会社

マンダム中央研究所内

(72) 発明者 岡本 裕也

大阪市中央区十二軒町 5 番12号 株式会社

マンダム中央研究所内

(74) 代理人 100082072

弁理士 清原 義博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 育毛剤組成物

(57) 【要約】

【課題】 頭皮に対して好ましくない刺激を与えず、優れた育毛効果を有する育毛剤組成物を提供する。

【解決手段】 有効成分として、インドネシアを中心とした東南アジアを中心に栽培、或いは成育している、クスリウコン、ネジトウガラシ、イボツツラフジ、ベチベル、ミスミグサ、ナンヨウハマゴウ、オオバイヌビワ、オオバナホルトノキ、カシウナットノキ、ゾウコンニャク、ミツバドコロ、ヤマアサ、グアシモ、メレミアマンモサ、サピダスララク、エリスリナリソスベルマエから選択された植物の抽出物のうち、少なくとも1種以上を含有することを特徴とする育毛剤組成物とする。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 有効成分として、クスリウコン (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)、ネジトウガラシ (*Helicteres isora* L.)、イボツツラフジ (*Tinospora crispa* (L.) Hook f. et Thoms)、ベチベル (*Vetiveria zizanioides* Stapf)、ミスミグサ (*Elephantopus scaber* L.)、ナンヨウハマゴウ (*Vitex trifolia* L.)、オオバイヌビワ (*Ficus septica* Burm)、オオバナホルトノキ (*Elaeocarpus grandiflorus* J. Smith)、カシウナットノキ (*Anacardium occidentale* L.)、ゾウコンニャク (*Amorphophallus campanulatus* (Roxb.) Bl. ex Dec.)、ミツバドコロ (*Dioscorea hispida* Roxb.)、ヤマアサ (*Hibiscus tiliaceus* L.)、グアシモ (*Guazuma ulmifolia* Lam.)、メレミアマンモサ (*Merremia mammosa* Hall.)、サピングスララク (*Sapindus rarak* DC)、エリスリナリソスペルマエ (*Erythrina lithospermae folia*) から選ばれる植物の抽出物のうち、少なくとも 1 種以上が含有されてなることを特徴とする育毛剤組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、育毛剤組成物に係り、更に詳しくは有効成分として特定植物由来の成分を含有した育毛剤組成物に係り、その目的は、優れた育毛効果を有し、しかも頭皮に対して好ましくない刺激を起こすことのない安全な育毛剤組成物を提供することにある。

## 【0002】

【従来の技術】近年、高齢化が進み、更に、めまぐるしい生活環境の変化等を原因とした日常の恒常的なストレスを背景とした、脱毛や薄毛等の頭髪に関する悩みが、中高齢者層だけでなく若年層や女性の間にまで広がってきている。このために、育毛剤・養毛剤等の需要が年々高まっている。

【0003】このような脱毛症の直接的な原因としては、頭髪の毛母細胞の栄養不足による機能不全や、頭皮における微生物の繁殖が挙げられ、この毛母細胞の機能を正常に回復し、さらに頭皮における微生物の繁殖を抑制することができれば、発毛を促進することが可能になると考えられている。

【0004】そこで、従来より、多数創出されている育毛・養毛の目的で使用される頭髪用化粧品や医薬品、医薬部外品では、毛母細胞の機能を正常に回復するために、センブリ抽出物、酢酸トコフェロール、塩化カルプロニウム、ビタミン E、パントテン酸、トウガラシチンキ、シヨウキョウチンキ、セファランチン等の毛根に浸透して血管を拡張、血行を促進する成分、パントテニールアルコール、感光素等の毛母細胞を賦活する成分等が配合されている。

【0005】また、脱毛の原因の一つである頭皮にお

る微生物の繁殖を防ぐために、エタノール等の清涼感を与え、殺菌作用を有する成分、フケやカユミを防止するために、グリチルレチン酸、塩酸ピリドキシン等の皮脂線の活動を抑制する成分、レゾルシン、サリチル酸等の角質溶解作用を有する成分等が配合されている。更に、毛母細胞の細胞分裂を阻害する物質である 5 $\alpha$ -ジヒドロテストステロンの生成に関与している酵素を阻害する成分として、エストラジオール等の女性ホルモン等が配合されている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記したような従来の育毛成分を用いた育毛剤組成物では、十分な育毛・養毛効果を得ることはできず、むしろ、頭皮に対して逆に好ましくない刺激を与えてしまうこともあった。そこで優れた育毛効果を有し、しかも頭皮に対して好ましくない刺激を与えることのない安全な育毛剤組成物の創出が望まれていた。そこで、本発明者らは上記したような課題を解決するべく鋭意研究を続けた結果、インドネシア、マレーシア等の東南アジアを中心に分布

或いは栽培されている特定の植物の抽出物が優れた育毛・養毛効果を有するとともに、頭皮に対する安全性の高いことを見いだし本発明の完成に至った。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】即ち、請求項 1 に係る発明は、有効成分として、クスリウコン (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)、ネジトウガラシ (*Helicteres isora* L.)、イボツツラフジ (*Tinospora crispa* (L.) Hook f. et Thoms)、ベチベル (*Vetiveria zizanioides* Stapf)、ミスミグサ (*Elephantopus scaber* L.)、ナンヨウハマゴウ (*Vitex trifolia* L.)、オオバイヌビワ (*Ficus septica* Burm)、オオバナホルトノキ (*Elaeocarpus grandiflorus* J. Smith)、カシウナットノキ (*Anacardium occidentale* L.)、ゾウコンニャク (*Amorphophallus campanulatus* (Roxb.) Bl. ex Dec.)、ミツバドコロ (*Dioscorea hispida* Roxb.)、ヤマアサ (*Hibiscus tiliaceus* L.)、グアシモ (*Guazuma ulmifolia* Lam.)、メレミアマンモサ (*Merremia mammosa* Hall.)、サピングスララク (*Sapindus rarak* DC)、エリスリナリソスペルマエ (*Erythrina lithospermae folia*) から選ばれる植物の抽出物のうち、少なくとも 1 種以上が含有されてなることを特徴とする育毛剤組成物に関する。

## 【0008】

【発明の実施の形態】本発明に係る育毛剤組成物には、有効成分として、クスリウコン (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)、ネジトウガラシ (*Helicteres isora* L.)、イボツツラフジ (*Tinospora crispa* (L.) Hook f. et Thoms)、ベチベル (*Vetiveria zizanioides* Stapf)、ミスミグサ (*Elephantopus scaber* L.)、ナンヨウハマゴウ (*Vitex trifolia* L.)、オオバイヌビワ (*Ficus*

septica Burm)、オオバナホルトノキ (*Elaeocarpus grandiflorus* J. Smith)、カシウナツトノキ (*Anacardium occidentale* L.)、ソウコンニャク (*Amorphophallus campanulatus* (Roxb.) Bl. ex Dec.)、ミツバドコロ (*Dioscorea hispida* Roxb.)、ヤマアサ (*Hibiscus tiliaceus* L.)、グアシモ (*Guazuma ulmifolia* Lam.)、メレミアマンモサ (*Merremia mammosa* Hall.)、サピングスララク (*Sapindus rarak* DC)、エリスリナリソスベルマエ (*Erythrina lithospermae folia*) から選ばれる植物の抽出物のうち、少なくとも1種以上が含まれる。

【0009】クスリウコン (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) は、ショウガ科ウコン属に属し、ジャワに野生し、ジャワやマレーシアで栽培されている。マレーシアでは根茎を Temu Lawak と称し、食欲増進、下痢、貧血等の治療薬として用いられ、また根茎からは澱粉を採取し食用とされている。

【0010】ネジトウガラシ (*Helicteres isora* L.) は、アオギリ科ヤンバルゴマ属に属する半常緑の低木であり、インド、東南アジアからオーストラリアにかけて分布している。インドネシアでは、果実を Kayu Ules と称し、腰痛、痙攣などに用いられている。

【0011】イボツツラフジ (*Tinospora crispa* (L.) Hook. f. et Thoms) は、ツツラフジ科チノスポラ属に属する大型の木本性つる植物であり、インド東部から東南アジア、中国南部、西マレーシアに分布する。インドネシアでは、茎を Brotowali と称し、マラリアを含む熱病、強壮剤などに用いられている。

【0012】ベチベル (*Vetiveria zizanioides* Stapf) は、イネ科ベチベル属に属する多年草であり、インド、東南アジア、セイシェル諸島などで栽培されている。インドネシアでは、根を Akar Wangi と称し、呼気、汗の矯臭剤として配合し、またリウマチに外用剤として用いられている。

【0013】ミスミグサ (*Elephantopus scaber* L.) は、キク科ミスミグサ属に属する双子葉植物であり、東南アジアに分布する。インドネシアでは、葉を貧血、下痢、熱病などに、根はマラリアなどの熱病に用いられている。

【0014】ナンヨウハマゴウ (*Vitex trifolia* L.) は、クマツヅラ科ハマゴウ属に属する双子葉植物であり、熱帯から温帯地域に広く分布している。

【0015】オオバイヌビワ (*Ficus septica* Burm) は、クワ科イチジク属に属する双子葉植物であり、日本(小笠原)、台湾、マレーシアに分布する。枝葉は緑肥及び飼料に適している。

【0016】オオバナホルトノキ (*Elaeocarpus grandiflorus* J. Smith) は、ホルトノキ科ホルトノキ属に属する双子葉植物であり、東アジアの暖帯から東南アジア、マレーシア、オーストラリアに分布している。イン

ドネシアでは種子を Anyang-Anyang と称し利尿薬として用いられている。

【0017】カシウナツトノキ (*Anacardium occidentale* L.) は、ウルシ科カシウナツトノキ属に属する常緑果樹であり、熱帯地域で広く栽培されている。果実を取り去った種子は、カシウナツトとして食用とされ、また、樹幹から採取される樹脂は防虫性があり、製本や木工に利用されている。

【0018】ソウコンニャク (*Amorphophallus campanulatus* (Roxb.) Bl. ex Dec.) は、サトイモ科コンニャク属に属する単子葉植物であり、熱帯アジア、太平洋諸島で自生し、栽培されている。塊茎、若い葉柄は煮食されている。

【0019】ミツバドコロ (*Dioscorea hispida* Roxb.) は、ヤマノイモ科ヤマノイモ属に属する単子葉植物であり、インド、東南アジア、中国南部、ニューギニアに野生する。中国では塊茎を消炎解毒薬とし、はれもの、梅毒、打身などの治療に用いられる。

【0020】ヤマアサ (オオハマボウ) (*Hibiscus tiliaceus* L.) は、アオイ科フヨウ属に属する双子葉植物で、高さ 10m ほどになる小高木であり、熱帯に広く分布する。強い樹皮の繊維は、ロープ、敷物、織物などに利用される。

【0021】グアシモ (*Guazuma ulmifolia* Lam.) は、アオギリ科グアズマ属に属する双子葉植物で、高木である。中米、西インド諸島から南米熱帯原産で、果実は粘液性の甘い果汁があり食用にされる。インドネシアでは葉を Jati Belanda と称し、下痢、咳、腹痛、肥満に用いられる。

【0022】メレミアマンモサ (*Merremia mammosa* Hall.) は、ヒルガオ科に属する植物であり、インドネシアでは Bidara upas と称し、気管支炎、結核、チフスなどに用いられる。

【0023】サピングスララク (*Sapindus rarak* DC) は、ムクロジ科ムクロジ属に属する双子葉植物であり、熱帯から温帯地域に分布している。

【0024】エリスリナリソスベルマエ (*Erythrina lithospermae folia*) は、マメ科デイゴ属に属する双子葉植物であり、熱帯を中心に温暖な地域に分布している。

【0025】また、本発明においては、上記した植物の地上部位及び地下部位の全部位が使用可能で、その種子、果実部、花部、葉部、根部、茎部などの各部位を単独で或いは適宜混合して用いてもよい。また、乾燥状態のもの、非乾燥状態のものいずれも好適に用いられる。

【0026】植物からの有効成分の抽出に使用する溶媒は特に限定されないが、無水、或いは含水有機溶媒、特に一価アルコール、多価アルコール又はその誘導体、ケトン、エステル、エーテル、石油エーテル、脂肪族炭化水素又はハロゲン化物、芳香族炭化水素より選択された1種以上が含まれる無水、或いは含水有機溶媒を用いる

と育毛効果が充分に発揮され好ましい。具体的には、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、*n*-プロピルアルコール、イソブタノール、*n*-ヘキサノール、メチルアミルアルコール、2-エチルブタノール、*n*-オクタノール等の炭素数1~8の一価アルコール、エチレングリコール、プロピレングリコール、1, 3-ブチレングリコール、ヘキシレングリコール、エチレングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノエチルエーテル等の炭素数2~6の多価アルコール或いはその誘導体、アセトン、メチルアセトン、エチルメチルケトン、イソブチルメチルケトン、メチル-*n*-プロピルケトン等の炭素数3~6のケトン、酢酸エチル、酢酸イソプロピル等の炭素数4~5のエステル、エチルエーテル、イソプロピルエーテル、*n*-ブチルエーテル等の炭素数4~8のエーテルや石油エーテル、*n*-ブタン、*n*-ペンタン、*n*-ヘキサン、*n*-オクタン等の炭素数4~8の脂肪族炭化水素、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロエタン、トリクロロエチレン等の炭素数1~2の脂肪族炭化水素のハロゲン化物、ベンゼン、トルエン等の炭素数6~7の脂肪族炭化水素のうち1種或いは2種以上が含まれてなる無水或いは含水有機溶媒を好ましい例として挙げることが出来る。

【0027】上記抽出溶媒を用いて有効成分である抽出物を得る方法は特に限定はされず、例えば、上記したような抽出溶媒中に上記の原料植物或いはその乾燥粉砕物を室温下1~20日間浸漬することにより抽出する方法や上記したような抽出溶媒により、その沸点程度の温度において、ソックスレー抽出器等を用いて還流抽出する方法等を例示することができる。

【0028】本発明に係る育毛剤組成物では、上記したような方法により得られた抽出液から溶媒を留去して得られる抽出物を有効成分として用いることができるが、抽出溶媒としてエタノールを用いた場合には、エタノールは皮膚に対する安全性が高いため、抽出液から溶媒を留去することなく用いることができる。

【0029】また、本発明に係る育毛剤組成物では、上記したような方法により得られた抽出物を、さらに精製処理することにより得られた抽出物を有効成分として用いることもできる。この精製処理としては、通常行われる方法であればよく、例えば、液-液分配や液体カラムクロマトグラフィー等を例示することができるが特に限定はされない。液体カラムクロマトグラフィーによる精製処理の場合、カラムに充填する充填剤としては、イオン交換樹脂、アルミナ、シリカゲル、アガロースゲル等を例示することができる。尚、液体カラムクロマトグラフィーによる精製処理は常法に従えばよい。

【0030】本発明に係る育毛剤組成物は、上記したような方法で調製した有効成分の1種以上が配合され、そ

の配合量は特に限定されないが、少なすぎると有効成分配合による効果が充分発揮されないため、全組成物中0.01~100重量%とするのが望ましく、植物の抽出物のみを育毛剤組成物とすることも可能である。

【0031】本発明に係る育毛剤組成物には、上記した有効成分以外に、育毛・養毛成分として、例えば、ビタミンE及びその誘導体、センブリエキス、トコフェロール、朝鮮人参エキス、ニコチン酸メチル、ニコチン酸ベンジル、ニンニクエキス、セファランチン、塩化カルプロニウム、アセチルコリン等の血行促進剤、トウガラシチンキ、カンタリスチンキ、ショウキョウチンキ、ノニル酸バニルアミド等の局所刺激剤、フェノール、尿素、サリチル酸、レゾルシン、乳酸などの角質溶解剤、プラセンタエキス、ペンタデカン酸グリセリド、パントテニルエチルエーテル、ピオチン、ヒノキチオール、リノール酸、リノレイン酸、アラキドン酸、コハク酸、クエン酸、アラントイン等の代謝賦活剤、グリチルリチン酸ジカリウム、塩酸ジフェンヒドラジン、ヒドロコリチゾン、アレイン酸クロルフェニラミン、グリチルリチン酸、グリチルレチン酸等の消炎剤、オルソメトキシシナムアルデヒド、パラオキシ安息香酸メチル、パラオキシ安息香酸エチル、イソプロピルメチルフェノール、ソルビン酸、塩化ベンザルコニウム、イソプロピルメチルフェノール、トリクロサン、ジンクピリチオン、ヒノキチオール等の殺菌剤、メントール、ハッカ油、カンフル等の清涼剤、その他、エストリオール、エストロン、エストラジオール、エチニルエストラジオール等の女性ホルモン等を適宜配合することも可能である。

【0032】更に、本発明の効果を損なわない範囲で、エタノール、*n*-プロパノール、イソプロパノール、フェノキシエタノール等の一価アルコール、エチレングリコール、プロピレングリコール、ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ジプロピレングリコール等の多価アルコール、水溶性高分子、酸化防止剤、pH調整剤、紫外線防止剤、金属イオン封鎖剤、増粘剤、界面活性剤、精製水、香料、防腐剤、抗菌剤、油剤、高級脂肪酸、脂肪酸エステル、保湿剤、清涼剤、色素等の通常の化粧品成分、或いはホルモン類、ビタミン類、アミノ酸類、収斂剤及び胎盤抽出物、エラスチン、コラーゲン、ムコ多糖、アロエ抽出物、ヘチマ水、ローヤルゼリー、バーチ、ニンジンエキス、カモミラエキス、甘草エキス、サルビアエキス、アルテアエキス、セイヨウノコギリソウエキス等の生薬成分をはじめとする動植物抽出成分等の特殊配合成分を目的に応じて適宜任意に配合してもよい。

【0033】尚、前記育毛剤組成物は化粧品、医薬部外品或いは医薬品として用いることができ、例えば、ヘアトニック、シャンプー、リンス、ヘアクリーム、ヘアトリートメントとして用いることができる。

【0034】

【実施例】以下、本発明を実施例に基づき詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。尚、本発明に係る育毛剤組成物の有効成分を実施例とした。

【実施例1】乾燥したクスリウコン (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) の根茎の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物2.2gを得た。

【0035】(実施例2) ネジトウガラシ (*Helicteres isora* L.) の実の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物6.2gを得た。

【0036】(実施例3) イボツツラフジ (*Tinospora crispa* (L.) Hook. f. et Thoms.) の茎の粉碎物100gにメタノール700mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物5.5gを得た。

【0037】(実施例4) ベチベル (*Vetiveria zizanioides* Stapf.) の根の粉碎物100gにメタノール700mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物8.5gを得た。

【0038】(実施例5) ミスミグサ (*Elephantopus scaber* L.) の全草の粉碎物100gにメタノール1100mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物9.4gを得た。

【0039】(実施例6) ナンヨウハマゴウ (*Vitex trifolia* L.) の全草の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物10.0gを得た。

【0040】(実施例7) オオバイヌビワ (*Ficus septica* Burm.) の全草の粉碎物100gにメタノール500mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物11.1gを得た。

【0041】(実施例8) オオバナホルトノキ (*Elaeocarpus grandiflorus* J. Smith.) の実の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物4.3gを得た。

【0042】(実施例9) カシウナットノキ (*Anacardium occidentale* L.) の実の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物9.4gを得た。

【0043】(実施例10) ソウコンニヤク (*Amorphophallus campanulatus* (Roxb.) Bl. ex Dec.) の根茎の粉碎物100gにメタノール500mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物2.8gを得た。

【0044】(実施例11) ミツバドコロ (*Dioscorea hispida* Roxb.) の根茎の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物7.2gを得た。

【0045】(実施例12) ヤマアサ (*Hibiscus tili* 50

ceus L.) の葉の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物2.8gを得た。

【0046】(実施例13) グアシモ (*Guazuma ulmifolia* Lam.) の葉の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物3.1gを得た。

【0047】(実施例14) メレミアマンモサ (*Merremia mammosa* Hall.) の根の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物30.4gを得た。

【0048】(実施例15) サピダスララク (*Sapindus rarak* DC.) の実の粉碎物100gにメタノール600mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物67.0gを得た。

【0049】(実施例16) エリスリナリソスペルマエ (*Erythrina lithospermae folia*) の葉の粉碎物600gにメタノール1000mlを加えて還流し、抽出液を濾別後、溶媒を留去して抽出物2.7gを得た。

【0050】(マウスの発毛に対する効果)  
(試験方法)

#### 試料溶液の調製

実施例1～16の各試料を、その濃度が5% (W/V) となるように99.9%エタノールに溶解したものを検体溶液とした。また、99.9%エタノールを比較例1の検体溶液とした。

#### 【0051】マウスへの塗布

C3H/HeN Crj マウス (8週齢、体重21～26g) を一週間以上馴化飼育を行ったあと、異常のなかったものについて、背部被毛を電気バリカンで、2cm×4cmの広さに毛刈りし、さらに電気シェーバーにて除毛し、試料溶液の投与部位とした。除毛してから3日後、実施例1～16及び比較例1の検体溶液を各10匹のマウスに連続19日間、100μlずつ、1日1回午前中に塗布した。試験期間中、C3H/HeN Crj マウスは、温度22±2℃、相対湿度55±15%、換気回数20回/時、照射時間を午前6時から午後6時に設定した飼育室で、プラスチックケージ (14.5cm×26cm×12.5cm) を用いて5匹ずつ飼育した。検体塗布部位の状態を定期的に観察し、以下の評価基準に従ってスコアをつけ、10匹の平均点を算出した。

皮膚がピンク色を呈する…0点  
皮膚が灰色に変化 (100%未満) …1点  
皮膚が灰色に変化 (100%) …2点  
発毛が茶色に変化 (100%未満) …3点  
発毛が茶色に変化 (100%) …4点  
発毛が黒色に変化…5点

【0052】結果を表1に示す。

【表1】

	スコア								
	1日目	5日目	7日目	9日目	11日目	13日目	15日目	17日目	19日目
比較例1	0	0	0	0.7	1.0	1.2	1.8	2.4	2.7
実施例1	0	0	0	1.0	1.0	1.8	2.4	3.0	3.4
実施例2	0	0	0.1	1.0	1.0	1.2	1.5	2.6	3.0
実施例3	0	0	0.1	1.1	1.2	1.5	2.6	3.5	4.1
実施例4	0	0	0	0.9	1.4	2.2	2.8	3.5	4.0
実施例5	0	0	0	0.8	1.2	1.8	2.0	2.9	3.5
実施例6	0	0	0	1.3	1.3	2.4	2.6	3.4	3.9
実施例7	0	0	0	2.6	2.8	3.3	3.9	4.0	4.6
実施例8	0	0	0	0.7	1.2	2.1	2.9	3.6	4.4
実施例9	0	0	0.1	0.8	1.4	1.9	2.8	3.9	4.1
実施例10	0	0	0	1.0	1.2	1.8	2.6	3.7	4.2
実施例11	0	0	0	1.0	1.6	1.9	3.3	4.0	4.1
実施例12	0	0	0	0.7	1.0	1.2	2.2	2.5	3.3
実施例13	0	0	0	0.6	1.2	1.9	2.9	3.5	4.2
実施例14	0	0	0	0.8	1.0	1.0	1.6	3.0	3.4
実施例15	0	0	0	1.1	1.2	2.1	3.2	3.6	4.3
実施例16	0	0	0.1	0.8	1.0	1.2	2.2	3.0	3.5

【0053】表1の結果の通り、本発明に係る育毛剤組成物は優れた育毛効果を有していることが分かる。また、マウスの皮膚投与部位は、試験期間中を通じて影響はなく、本発明に係る育毛剤組成物による皮膚刺激性は認められなかった。

【0054】以下、本発明に係る育毛剤組成物の処方例を示す。

(処方例1)

【表2】

20

育毛剤	配合量 (重量%)
実施例1で得られた抽出物	5.0
酢酸トコフェロール	0.1
パントテニールアルコール	0.2
ニコチン酸アミド	0.1
ヒノキチオール	0.05
ポリオキシエチレン (E060)	
硬化ヒマシ油	0.3
香料	0.1
1,3-ブタンジオール	2.0
エタノール	55.0
精製水	残部
合計	100.0

【0055】(処方例2)

【表3】

## 育毛剤

## 配合量(重量%)

実施例2で得られた抽出物	5.0
酢酸トコフェロール	0.1
パントテニルアルコール	0.2
グリチルリチン酸ジカリウム	0.1
キナエクス	0.5
ポリオキシエチレン (EO60)	
硬化ヒマシ油	0.3
香料	0.1
プロピレングリコール	2.0
エタノール	60.0
精製水	残 部
合計	100.0

【0056】(処方例3)

【表4】

## エアゾール式育毛剤

原液	配合量(重量%)
実施例3で得られた抽出物	1.0
セファランチン	0.002
パントテニルアルコール	0.2
グリチルリチン酸ジカリウム	0.1
キナエクス	1.0
ポリオキシエチレン (EO60)	
硬化ヒマシ油	0.2
香料	0.05
プロピレングリコール	2.0
エタノール	65.0
精製水	残 部
合計	100.0

噴射剤	配合量(重量%)
LPG (20℃, 1.5kg/cm <sup>2</sup> )	86.2
窒素	13.8
合計	100.0

原液	97.11
噴射剤	2.89
合計	100.0

【0057】(処方例4)

【表5】

## エアゾール式育毛剤

原液	配合量(重量%)
実施例4で得られた抽出物	1.0
セファランチン	0.002
パントテニルアルコール	0.2
グリチルリチン酸ジカリウム	0.1
キナエクス	1.0
プロピレングリコール	2.0
ポリオキシエチレン (EO60)	
硬化ヒマシ油	0.2
香料	0.05
エタノール	85.0
精製水	残 部
合計	100.0

噴射剤	配合量(重量%)
LPG (20℃, 1.5kg/cm <sup>2</sup> )	86.2
窒素	13.8
合計	100.0

原液	97.11
噴射剤	2.89
合計	100.0

【0058】(処方例5)

【表6】



エアゾール式育毛剤

原液	配合量 (重量%)
実施例 5 で得られた抽出物	1.0
セファランチン	0.002
グリチルリチン酸ジカリウム	0.1
キナエキス	1.0
グリセリン	1.0
ポリオキシエチレン (E060)	
硬化ヒマシ油	0.2
香料	0.05
エタノール	65.0
精製水	残 部
合計	100.0

噴射剤	配合量 (重量%)
LPG (20℃, 1.5kg/cm <sup>2</sup> )	86.2
窒素	13.8
合計	100.0

原液	97.11
噴射剤	2.89
合計	100.0

## 【0059】 (処方例 6)

## 【表 7】

育毛剤	配合量 (重量%)
実施例 6 で得られた抽出物	5.0
酢酸トコフェロール	0.1
パントテニルアルコール	0.2
ニコチン酸アミド	0.1
ヒノキチオール	0.05
ポリオキシエチレン (E060)	
硬化ヒマシ油	0.3
香料	0.1
1, 3-ブタンジオール	2.0
エタノール	残 部
合計	100.0

## 【0060】 (処方例 7)

## 【表 8】

育毛剤	配合量 (重量%)
実施例 13 で得られた抽出物	5.0
酢酸トコフェロール	0.1
パントテニルアルコール	0.2
グリチルリチン酸ジカリウム	0.1
キナエキス	0.5
ヒノキチオール	0.05
ポリオキシエチレン (E060)	
硬化ヒマシ油	0.3
香料	0.1
プロピレングリコール	5.0
エタノール	60.0
精製水	残 部
合計	100.0

## 【0061】

【発明の効果】以上詳述した如く、請求項 1 に係る発明は、有効成分として植物由来の成分を配合したものであるから、頭皮に対して好ましくない刺激を与えることなく、しかも発毛及び育毛を促進する優れた育毛効果を発揮することができる。

## フロントページの続き

(72)発明者 松山 芳治  
大阪市中央区十二軒町 5 番12号 株式会社  
マンダム中央研究所内  
(72)発明者 橋垣 智至  
大阪市中央区十二軒町 5 番12号 株式会社  
マンダム中央研究所内

(72)発明者 坂野 俊宏  
大阪市中央区十二軒町 5 番12号 株式会社  
マンダム中央研究所内  
(72)発明者 桂田 正徳  
大阪市中央区十二軒町 5 番12号 株式会社  
マンダム中央研究所内

Fターム(参考) 4C083 AA111 AA112 AC102 AC122  
AC432 AC642 AC852 AD532  
AD552 AD662 CC37 DD08  
DD23 EE10 EE22 FF01